

Ravimite personaalse pakendamise teenus – abivahend ravijärgimuse parandamiseks

Kehv ravijärgimus on ülemaailmne tervishoiuprobleem, mis viib esialgu kavandatust erineva ravitulemuse, patsiendi halvenenud elukvaliteedi ja suuremate tervishoiukuludeni.



Anu Randmaa
farmatseut



Ave Vainoja
farmatseut



Jürgen Jänese
proviisor
Mustamäe Apteek OÜ

Kuna patsiendi ravijärgimuse sõltub mitmest tegurist, nt elustiil, psühholoogilised tegurid, üldine ravimialane teave, ravimite kõrvaltoimed, siis esineb ka mitu võimalust ning meetodite kombinatsioone ravijärgimuse parandamiseks.

Uuringute järgi avaldub ravi mittejärgimise mõju enim krooniliselt haigetel patsientidel, kelle keskmine ravijärgimus on hinnanguliselt umbes 50%. Samas aitaks just hüper-

tensioonihaigete parem ravijärgimus ennetada kümneid tuhandeid enneageid surmasid aastas ning vältida halvast ravijärgimusest tulenevaid tervishoiu lisakulusid, mis ulatuvad eri andmete järgi maailmas kümnetesse miljarditesse eurodesse.

Käesolevas artiklis kirjeldame, mis on ravimite personaalse pakendamise teenus, ja selgitame, kuidas see aitab parandada patsiendi ravijärgimust.

Tervishoius on ravimite kasutamise seotud küsimuste ja patsien-

dile õige ravimiteabe edastamise kohta mitu mõistet. Vaatame neist peamisi põgusalt.

Mis on ravisoostumus, ravijärgimus ja konkordants?

Patsiendi nõustumist määratud raviga või soovi arsti ettekirjutusi täita väljendatakse mõistetega *ravijärgimus* ja *ravisoostumus*. Sageli kasutatakse neid sünonüümideks, kuigi neil kahel mõistel on sisuline erinevus.

- **Ravisoostumus** (*adherence*) iseloomustab patsienti kui iseiseisvat ning intelligentset isikut, kes võtab arsti ja patsiendi vahelise vestluse tulemusena enda initsiatiivil osa ravieesmärkide täitmisest. Ravisoostumuse puhul keskendutakse patsiendi ja tervishoiutöötaja vahelisele kontaktile, mille jooksul peaks patsient saama võimalikult täpselt teavet oma haiguse ja ravimite kohta. Ravisoostumusega rõhutatakse ühelt poolt tervishoiutöötaja vastutust patsienti tema raviviisi kohta teavitada, teisalt püütakse suurendada ka patsiendi osa ravi õnnestumisel. Küsimuse „Miks patsiendi ravisoostumus on väike?“ vastus viitab sageli patsiendi laiematele sotsiaalsetele ning personaalsetele probleemidele, mitte ainult konkreetse haiguse ravieesmärkide täitmise hindamisele. Seega patsiendi uskumus, eelarvamused ja ootused on tugevalt seotud hilisema ravijärgimusega: mida teadlikumana patsient ennast tunneb, seda tõhusamalt järgib ta raviskeemi.
- Definiitsiooni järgi näitab **ravijärgimus** (*compliance*), kui palju patsiendi käitumine (ravimite kasutamine, dieedi jälgimine, muutused elustiilis jne) langeb kokku meditsiinilise või ravisealase nõustamise käigus soovitatuga. Ravijärgimus viitab sellele, et patsient nõustub, kuuletub ning täidab arsti ettekirjutatud instruktsioone. Ravijärgimus on mõõdetav suurus,



mille protsentuaalne väärtus leitakse tabletravi puhul võetud tablettide arvu ja võtmisele kuulunud tablettide arvu suhtest. Näiteks on patsiendil arsti ettekirjutus ühele tabletile, mida ta peab manustama kaks korda päevas 30 päeva jooksul. Kui kuu lõpuks on manustatud 48 tabletti, siis ravijärgimus on 80%. Väga heaks ravijärgimuseks loetakse vahemikku 80% kuni 100%.

- Kolmanda mõistena on 1997. aastast käibel **konkordants**, mis iseloomustab meditsiinitöötaja ja patsiendi vahelist partnerlust terviseküsimuste arutelus. Konkordantsi puhul on patsiendi kaasatus ravi üle otsustamisel veelgi suurem kui ravisoostumuse ja ravijärgimuse korral. Hea konkordants loob head eeldused ka suuremale ravisoostumusele ja -järgimusele.

Kuidas saaks ravijärgimust parandada?

Maaailma Terviseorganisatsioon kirjeldab ravijärgimust mitmetahulise tegevusena, mille parandamine eeldab samal ajal nii mitmekülgset sekkumist kui ka lähenemist mitmesugustele ravimitega seotud probleemidele.

Ravijärgimuse probleem ei seisne ainult ravimite mittevõtmises, vaid ka preparaatide üleannustamises, hulgiravimikasutamises tingitud koos- ja kõrvaltoimetest ning valest manustamisest.

Ühe ravijärgimuse suurendamise lahendusena nähakse **ravi-**

mite personaalse pakendamise süsteemi (PPS) juurutamist esmas- tasandi meditsiinis.

Ravimite personaalne pakendamine on teenus, kus ravim pakendatakse haigla- või jaapteegis konkreetsele patsiendile mõeldud pakendisse, mis võib sisaldada samu või erinevaid ravimeid ühe või mitme annuse manustamiseks, kusjuures eri ajahetkedel peavad manustatavad annused asetsema üksteisest eraldi.

PPS-iga pakendatakse regulaarselt kasutatavad ravimid masina abil blistritesse või ravimkotikesse, kus igas ühikus on annused manustamisskeemi põhjal.

PPS teenus on üle maailma väga levinud. Esmatasandi meditsiinis on viimastel kümnenditel ravimite personaalse pakendamise teenuse kasutamine eriti kiiresti arenenud Põhjamaades. Rootsis ja Norras kinnitasid riikide raviametid personaalse pakendamise teenuse ravijuhised aastatel 2010 ja 2000, Taanis muutsid jaemüügi apteegid teenuse pakkumise kohustuslikuks alates 2003. aastast. Soomes on teenus ametlikult kasutusel alates 2011. aastast.

Kõige põhjalikumalt on teenuse arendamisega tegeletud Taanis, kus PPS-i on jaemüügiapteekides arendatud alates 1980. aastast. Taani raviamet on koostanud ka nimekirja ravimitest, mida võib PPS-i sisestada.

Ravimite personaalne pakendamine Eestis

Eestis kehtiv õigusruum jagab ravimite jaendamise põhimõtte- liselt kolmeks: pakendist jaendamine, pakendist välja lugemine ja personaalne jaendamine. Viimase alla kuulubki PPS, teiste sõnadega ravimite personaalse pakendamise teenus.

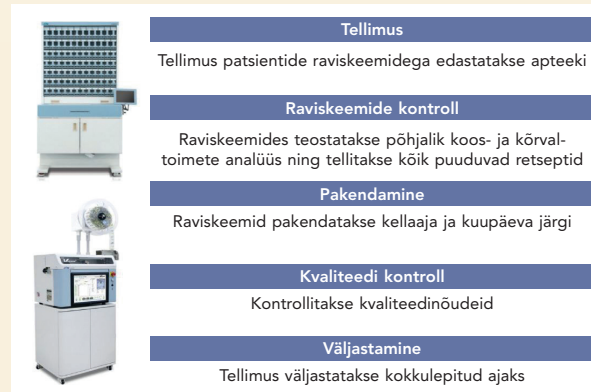
Määruse kohaselt võib personaalsel jaendamisel jaendada ja korraga väljastada kuni kahe kuu jooksul kasutamiseks mõeldud ravimid. Pakendada on lubatud ainult suukaudseid tahkeid ravim-

forme, erandiks on kasvavajavastased ravimid, mille puhul ei ole ka suukaudsete vormide pakendamine lubatud. Tehniliselt ei saa pakendada kergesti purunevaid ravimivorme ja ravimeid, mille omaduste põhjal võib eeldada, et need ei sobi personaalseks pakendamiseks (nt lüofilised tabletid).

Eestis hakkas ravimite personaalset pakendamise teenust esimest korda pakkuma Mustamäe Apteek OÜ aastal 2013, kui Hollandist osteti seade ravimite automaatseks jaendamiseks. Täna on teenust meie apteegis pakutud juba 8 aastat. Eesmärk on terviklik lahendus, mis personaalselt pakendatud ravimitele lisaks hõlmab ka teisi olulisi komponente, et vähendada hoolekandeesutuste halduskoormust, mis on otseselt seotud patsientide ravimite, raviplaanide, ravi raviskeemidega. Täna kasutab ravimite personaalse pakendamise teenust iga kuu 2500 patsienti üle Eesti.

PPS teenus parandab eeskätt patsientide ravijärgimust, pakendades ravimid patsiendile arusaadaval viisil, kuid sama oluline on hinnata patsiendi raviskeemi, et vältida ravimite koos- ja kõrvaltoimete ning ravimite liigset kasutamist või mittekasutamist.

Joonis 1: Ravimite personaalse pakendamise seade, kvaliteedi kontrolli seade ja teenuse etapid.



Ravimite kasutamise hindamine – personaalse pakendamise oluline osa

Patsientide ravimite kasutamist on uuritud aastakümneid. Aja jooksul on kasutusele võetud mitmesuguseid strateegiaid ja meetmeid, mille eesmärk on parandada patsiendi ravimite manustamise vastavust tervishoiutöötaja ettekirjutustele. Ravimite õigeaegne ning täpne annustamine muutub probleemataks eeskätt hulgiravimikasutuse (polüfarmaatsia) tingimustes ehk kui patsiendil on raviskeemis mitmesuguseid ravimeid.

Ravimite kasutamise hindamise teenuse (Medicines Use Review, MUR) kirjeldust ei ole Eestis veel riiklikul tasemel kokku lepitud, juba mitu aastat on sellega tegelenud apteekrite erialaorganisatsioonid koostöös Tartu ülikooli farmaatsia instituudiga. Loodetavasti saab teenus varsti vajaliku juhendi.

Mustamäe Apteek OÜ pakutava personaalse pakendamise teenuse käigus hinnatakse raviskeemi sobilikkust ravimite omaduste kokkuvõtete (SPC) põhjal. Samuti avalikest andmebaasidest (nt Inxbase jm), PIM-i (Potentially Inappropriate Medication) nimekirjadest, Euroopa personaalse pakendamise juhendist (EDQM,

Automated Dose Dispensing Guidelines) ning apteegi infosüsteemi integreeritud lahendustest. Eelnev loetelu on osa lähteandmestikust, mille alusel on loodud apteegi personaalse pakendamise üksuse tööeeskirjad, tööprotsesside kirjeldused ja tööloikude juhendid. Kõik eelnev koos erialase pädevusega tagab patsiendi süstemaatilise ja järjepideva raviskeemi ülevaate, mis maandab riske ravivigade tekkeks ning tagab ohutu ja ratsionaalse ravimikasutuse.

Raviskeemide kontrollimine, parandamine ning koostöö teiste tervishoiutöötajatega on personaalse pakendamise teenuse pakumisel igapäevane töö. Ebatäpsete raviskeemide tekkepõhjuseks on mitu kitsaskohta tänases tervishoius, näiteks infovoo katkendlikkus, tervishoiutöötajate killustatus ja tööjõupuudus. Kindlasti ei peaks raviskeemide vigades otsima süüdlast, vaid lahendusi. Usalduslik koostöö apteegi ja arstide/õdede vahel on siinkohal võti, mis on aias üha rohkem uksi avanud. Hea koostöö tulemusel on palju kergem hinnata patsiendi ravimitega seotud vajadusi ning see omakorda aitab parandada ravimite ratsionaalsust ja tõhusat kasutamist. Üks lahendus on apteekrite suurem kaasatus tervise infosüsteemi (TIS) arendamisse, samuti apteekrite TIS-ile ligipääsu laiendamine. Teenus näitab selgelt, kui väga on vaja arstidel ja apteekritel omavahel suhelda ning infot vahetada.

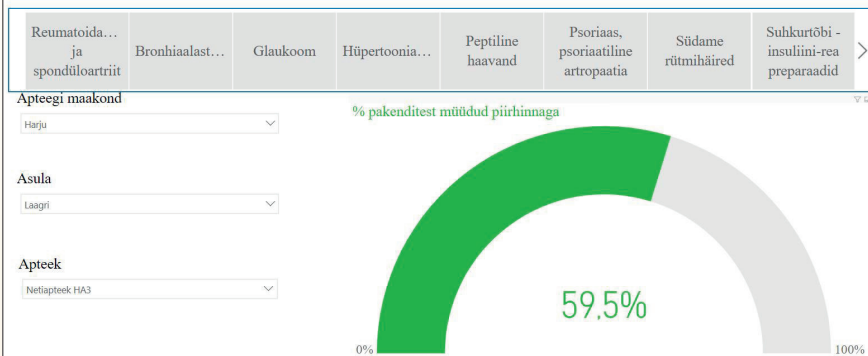
Aastatepikkuse kogemuse põhjal saame väita, et raviskeemide hindamisel leidub arvukalt nii üle- kui ka alaravimise juhtumeid.

Ülaravimise juhud on enamasti seotud liiga pikalt raviskeemi jäetud valuvaigistite või trankvillisaatoritega, samuti kardiovaskulaarsete ravimitega liigse kasutamisega, näiteks mitme sama klassi toimeainega raviskeemis, kui kliiniline vajadus selleks puudub.

Alaravimise näitena saab välja tuua juhuse, kus patsiendi raviskeemis puudus trombibvastane ravim,

Müüdud ravimite jagunemine (piirhinnaga ja üle piirhinna) valitud haigusseisundite lõikes

- vaade näitab, kuidas erinevate haigusseisundite korral müüdud ravimid jagunevad. Diagrammilt näeb, kui palju (%) on haigekassa poolt hüvitatavaid ravimeid apteekides müüdud piirhinnaga või üle selle. Suurem % (roheline ala) näitab suuremat tõenäosust saada ravim kätte soodsamalt.



Ravileht	MAASIKAS MARI			
07.10.2021 - 11.10.2021				
Period	Ravim	Kellaajad*	Intervall**	Manustamine/märkus
07.10.21-11.10.21	NAATRIUMLEVOTÜROKSIIN TBL 75 mcg N100	08:30(1)	Ülepäeviti	Pool tundi enne sööki
07.10.21-11.10.21	ATSETÜÜLSALITSÜÜLHAPE TBL 75 mg N150	09:00(1)	Iga päev	
07.10.21-11.10.21	VIT. B KOMPLEKS TBL N30	09:00(1)	Iga päev	
07.10.21-11.10.21	VIT. VITAMIIN D3 KAPSLID 30MCG N90	12:00(1)	Iga päev	
07.10.21-11.10.21	PALDERJANIEKSTRAKTI TABLET 20MG N50 (BLISTER)	21:00(2)	Iga päev	
* sulgudes tablettide/kapslite arv				
** E-esmaspäev, T-teisipäev, K-kolmapäev, N-neljapäev, R-reede, L-laupäev, P-pühapäev				
MUSTAMÄE APTEEK OÜ				
Pärnu mnt 102d-32, 11312, Tallinn Harjumaa				
Tel: 614 7000				
Email: jaendamine@apoteheka.ee				

kuid juba välja ostetud retseptide ajaloos oli näha kaks kuud tagasi välja kirjutatud ja realiseeritud retsept. Suheldes hooldekodu õe ja patsiendi perearstiga leiti, et ravim peab siiski kuuluma insuldijärgse ravimina patsiendi raviskeemi.

Lisaks on personaalse pakenda-

mise üks osa tagada ravimite olemasolu tarneraskuse korral. Juhul, kui mõnel ravimil on tekkinud tarneraskus, otsib apteek esmalt alternatiivseid tarneviise. Teise valikuna otsitakse alternatiivlahendusi toimeainete, ravimpreparaatide või ravimklasside tasandil. Siinkohal

tuleb jällegi mängu arstikonnaga hea koostöö olulisus. Sageli piisab, kui pakkuda arstile välja hetkel saadaval olevad võimalused toimeainete tasandil ning arst teeb raviskeemi osas vajalikud muudatused, et patsiendi raviplaan ei kannataks. Ka patsiendile või tema läheda-



sele tuleb sellistel juhtudel infot jagada, miks on tableti värv, kuju või ka raviarve suurus ajutiselt muutunud.

Miks on personaalse pakendamise teenus hea?

- **Ravimite tarvitamisega seotud ohud vähenevad ja on paremini hallatavad.** Personaalse pakendamise teenus aitab kaasa ravimiohutusele. Praktikas täheldame iga päev, et ravimite koos- ja kõrvaltoimed on tingitud valest ravimiannusest või manustamise ajast, kuid sagedamini hoopis mitme ravimi koos tarbimisest. Harvad ei ole juhud, kui pärast esimese raviskeemi kasutamise hindamist väheneb ravimipreparaatide arv patsiendi raviskeemis 2, 3 või isegi 4 ravimi võrra.
- **Apteegi ja teiste tervisehoiainstituutide oma-**

vaheline koostöö ja usaldus paraneb.

Teenusele kaasatud hoolekandenasutuste patsientidele on farmakoterapia kvaliteetsem, kuna teenusega paralleelselt toimub ka pidev tervishoiutöötajate ja sotsiaalteenuse pakujate ravimialane nõustamine. See omakorda vähendab riski, et patsiendi raviskeemis toimunud muutused võivad jääda mõnes muus olukorras tervishoiutöötajate tähelepanuta ning ravimeid tarvitakse pahaaimamatult edasi.

- **Sotsiaalhoolekandenasutuste töötajate ajakulu väheneb.**
- **Patsient hoiab ravimikulusid kokku.** Apteek eelistab võimalusel alati soodsaimat ravimit, samuti jälgib süvendatult patsiendi haiguslugude ja soodusmääradega seotud infovoogu. Geneeri-

liste preparaate muudatused viiakse skeemi patsiendi ja hoolekodu töötajaga kokkuleppel. Ravimite pakendamine lähtub võimalusel patsiendi vajadustest ja pakendite valikul soodsaimast.

- **Ravimijäätmete korrektne käitlemine paraneb.** Teenus tagab ravimijäätmete transpordi hoolekodus apteeki nõuetekohaseks utiliseerimiseks. Hoolekodud kasutavad seda võimalust üha enam ning tagastavate ravimijäätmete hulk näitab, et keskkonnateadlikkus on kasvanud. Üldiselt tagab personaalse pakendamise teenus ka optimaalsema ravimite kasutamise, sest kuigi pakendatud ravimeid võib jääda raviskeemi muutudes üle, on see kogus siiski väiksem kui patsientide koju varutud ning kasutamata ravimite hulk.

TAGASISIDE

Merike Merirand,

Pihlakodud Nõmmel, Tabasalus, Viimsis ja Tapal (Viru Haigla AS), juhatuse esinaine:

„Minule meeldib personaalse pakendamise teenus sellepärast, et see säästab personali aega.

Veel on hea, et iga pakendi peal on nimi, kuupäev ja kellaaeg, nii et tablettide jagamisel tekib vähem vigu.

Apteekrite suhtlemine on väga kiire ja efektiivne. Küsimuste korral saab alati kiire ja täpse tagasiside nii e-kirja kui ka telefoni teel.”

Lea Tähe,

Ristipalo pansionaat, juhataja:

„Meie pansionaadis on hetkel 86 elanikku ning ravimite jaendamine nädalaks ajaks võtaks ühel ööl aega vähemalt 5–6 tundi. Uus elanik tuleb meile koos raviskeemiga, mina täpsustan selle perearstiga ja seejärel saadan info apteeki, nemad tegelevad edasi perearsti ja retseptidega ning alati kontrollivad, kas minu saadetud skeem ikka ühtib perearsti infoga.

Pakendis olev ravimilint näeb välja väga korrektne, seal on inimese nimi, kuupäev, kellaaeg ja ka ravimi kirjeldus on lahti seletatud. Hindan sellist koostööd väga ega kujutaks enam ette, kui kõikidele elanikele need ravimid ise pakendada. Lse jaendame vaid antibiootikumid ja muud perearsti jooksvalt määratud ravimid, mis on lühiaegsed.”

Personaalse pakendamise teenuse katsumused.

- Teenuse kasutajatel, st sotsiaalhoolekandenasutustel on sageli kartus, et personaalse pakendamise teenus vähendab nende ülevaadet patsiendi ravimist. Selle maandamiseks väljastab apteek koos personaalselt pakendatud ravimitega ka ravilehed.
- Teenus muudab ühelt poolt ödede/sotsiaalhoolekandenasutuste töö lihtsamaks, kuid teisalt võib hoolekandenasutuses tekkida olukord, kus ei pöörata enam piisavalt tähelepanu patsiendi ravimitele, sest usaldatakse pakendamissüsteemi automatiseeritust. See võib suurendada vigu ravimite apteegist tellimisel ja patsiendile hoolekodus manustamisel.
- Praktika on näidanud, et kui ravimitega seotud tellimused ja raviskeemidega seotud info koondub ühe apteegi hallatavaks ning apteegil on hoolekoduga hea ja usalduslik kontakt, paraneb infovoog ja ülevaadet on seetõttu varasemast palju lihtsam omada. Juhul, kui hoolekodu tellib samast apteegist ka tavapakendites olevad ravimid ja mitteravimid, mis kuuluvad patsiendi raviskeemi, kergendab see kõikide patsientide ravimist ülevaate omamist veelgi.
- Teenust ei kompenseeri haigekassa ja see ei võimalda kõigil hoolekandenasutustel ja öendusteenuse osutajatel sellega liituda.
- Sageli tuuakse PPS-i puhul miinusena välja, et kui patsiendi tervislik seisund peaks ootamatult muutuma ning ühes sellega ka ravimite tarvitamise vajadus, ei ole teenus

piisavalt paindlik, et muutustega kaasas käia. Juba pakendatud ravimid jäävad sel juhul kasutamata. Tegelikult saab sellistel juhtudel hoolekandepersonali ja vajadusel apteegi abiga raviskeemist väljuva preparaadi ravimilindist eemaldada. Patsiendi lahkumisel tuleb alles jäänud ravimid suunata apteeki hävitamisele – nii toimatakse ka tavaliste jaepakenditega.

Praktikas jätab apteek teenusega liitunud ja äsja haiglast koju või hoolekodusse saabunud patsiendi ravimid pakendamata seniks, kuni perearstini on jõudnud patsiendi epikriis ning on selgunud, millised ravimid harkavad kuuluma uude raviskeemi. Vajadusel saab apteek pakendada ravimid lühemaks perioodiks, teha olemasolevale ravimilindile lisalindi uute, skeemi lisandunud ravimitega või saata soovi korral ravimid tavapakendina vähendatud kogustes. Seda praktikat kasutatakse ka juhul, kui on teada, et patsient on minemas arsti juurde ning tõenäoliselt võib raviskeem muutuda. Sellele lisaks ei jaendata kunagi vajaduspõhiseid ravimeid, needki ravimid väljastatakse alati tavapakenditena.

Kokkuvõtteks võib meie teenuse tänaseks tugevuseks pidada eelkõige pikaajalist igapäevast praktilist kogemust ja järjepidevat teenuse komponentide arendamist. Ravimite personaalse pakendamise teenuse arendamine on üksuses töötavate apteekrite jaoks põnev maailm, mille igasse päeva mahub omajagu pinget ja väljakutseid. Kuna raviskeemid muutuvad järjest keerulisemaks, on meie soov personaalse pakendamise igapäevast tööde edaspidi kindlasti kaasata kliinilisi proviisorid, kelle pädevus aitaks ravimite kasutamise hindamise kvaliteeti veelgi parandada. Samuti oleks abiks hulgpakendite kasutamise võimalus, sest praegu kulub väga palju aega tavalisest jaepakendist ravimite deblisterdamisele. 🌿